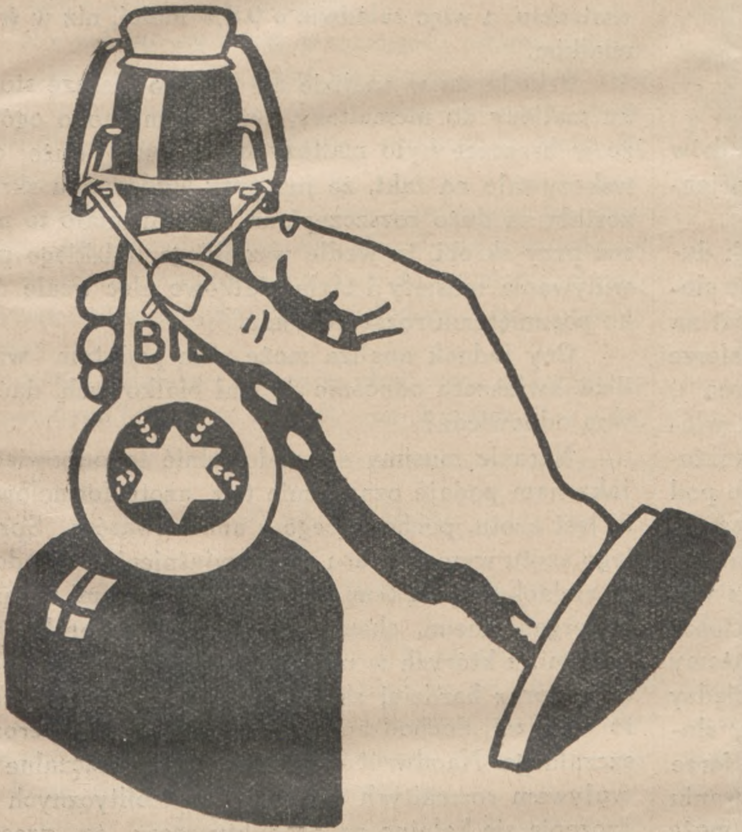
Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

Rok 8. Warszawa, 29 listopada 1930 roku. № 47—48

PRZEMYSŁ PIWOWARSKI

ORGAN CENTRALNEGO ZWIĄZKU PRZEMYSŁU PIWOWARSKIEGO I SŁODOWNICZEGO W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKCJA I ADMINISTRACJA — Warszawa, Wiejska 17. — Telefon 605-96. Otwarta od 1 do 3 po poł.



Prof. Dr. ANDRZEJ KRZEMECKI.

Warka a słód.

(Dokończenie).

Do niedawnych jeszcze czasów długość kiełków liścieniowych mogła stanowić pewien moment orjentacyjny co do stopnia rozwoju słodu.

Kryterjum to straciło w dzisiejszych czasach dużo na pewności, gdy stwierdzono, że stosując przy słodowaniu, czy to w skrzyniach Kropff'a, czy nawet na grzędzie lub w bębnie t. zw. spoczynek w atmosferze bezwodnika węglowego („Kohlensänverastverfahren"), możemy otrzymać słód, robiący pod względem własności fizykalnych, a zatem i długości kiełków, wrażenie słodu niedojrzałego, a posiadającego mimo to pod względem chemicznej natury jego zawartości wszystkie cechy słodu dojrzałego, a nawet przejrzałego. Otóż widzimy, że ocena stopnia rozwoju słodu z wyglądu kiełków nie ma już dzisiaj pozytywnej wartości. Niemal to samo i z tych samych względów możemy powiedzieć o drugiem kryterjum, t. j. o różnicy między wagą 1.000 ziarn jęczmienia, a słodu, gdyż przy słodowaniu z włączeniem fazy spoczynku w atmosferze bezwodnika węglowego może strata przy słodowaniu być stosunkowo bardzo mała, a mimo to słód może być dość daleko, a często nawet za daleko w rozwoju posunięty.

Inaczej przedstawia się sprawa, gdy do technicznej bonifikacji słodu podciągniemy dwa jeszcze oznaczenia chemiczne, oddawna znane, a niestety — niezawsze obecnie wykonywane, mianowicie 1-o) ilość ekstraktu w słodzie, zmielonym na śrut gruby, i 2-o) ilość maltozy w brzeczce laboratoryjnej. Zwłaszcza różnica między ilością ekstraktu w słodzie, zmielonym na miałki śrut (na 95% mąki) a ilością ekstraktu w słodzie, zmielonym na śrut gruby (na 45 % mąki) stanowi bardzo ważne kryterjum dla stopnia rozwoju słodu, bo im mniejsza jest ta różnica, tem rozwój słodu jest dalej posunięty. Omawiany słód wykazał w śrucie grubym (licząc na suchą substancję) 79.0% ekstraktu, a więc zaledwie o 0.8% mniej, niż w śrucie miałkim.

Szkoda, że w analizie nie podano jeszcze stosunku maltozy do niemaltozy, tylko zaznaczono ogólnie, że w brzeczce było maltozy nadmiernie dużo, coby wskazywało na fakt, że już przy słodowaniu skrobia została za dużo rozszczepiona, Jeżeli miało to miejsce przy skrobi, to wedle wszelkiego ludzkiego przewidywania musiały i ciała białkowe ulec wcale daleko posuniętemu rozszczepieniu.

Czy jednak analiza może nam pod tym względem, zwłaszcza odnośnie do ciał białkowych, dać pewną odpowiedź?

Narazie musimy się zadowolnić tą odpowiedzią, jaką nam podaje oznaczenie t. z. azotu formolowego, to jest azotu, pochodzącego z aminokwasów. Sprawa tego azotu wymaga paru słów wyjaśnienia. Wiadomo, że aminokwasy są temi stosunkowo prostemi związkami organicznemi, chemicznie dobrze scharakteryzowanemi, z których w roślinie budują się związki azotowe coraz bardziej skomplikowane o drobinie coraz to większej, dochodzące w końcu do białka nierozpuszczalnego. Naodwrót — białko nierozpuszczalne pod wpływem rozmaitych enzymów proteolitycznych rozszczepia się kolejno na produkty coraz to prostsze, dając ostatecznie znowu aminokwasy, a w końcu nawet amonjak.

Produkty, jakie białko nierozpuszczalne przy proteolitycznych rozszczepieniach kolejno daje, są, technicznie rozpatrując, następujące: albumin II, albumin I, albumozy ,peptony, protezy, denukleiny, aminokwasy.

Im słód jest więcej rozwinięty, tem więcej zawiera aminokwasów, a mniej peptonów, albumoz i dalszych produktów, naturą bliżej białka stojących i odwrotnie.

Wszystkie te związki od albuminu I począwszy, są w brzeczce potrzebne; chodzi jedynie o to, by pozostawały one do siebie w odpowiednim stosunku.

Gdy za dużo aminokwasów, a za mało peptonów i albumoz, musi wypaść piwo w smaku puste i bez pożądanej piankowatości. Stosunek zaś niekorzystny w przeciwnym kierunku sprawić musi trudności przy ściąganiu brzeczki i wystudzaniu, powoduje leniwą fermentację, daje piwo za mało odfermentowane, czułe na niskie temperatury, skłonne do rozmaitych zmąceń i t. p.

Prostych i pewnych metod ilościowego oznaczania poszczególnych produktów rozszczepienia ciał białkowych dotąd nie mamy. Jedynie ilość aminokwasów możemy z wystarczającą poniekąd dla praktyki dokładnością wypośrodkować przez oznaczenie na drodze miareczkowej, t. z. azotu formolowego w brzeczce laboratoryjnej, sporządzonej z badanego słodu według ściśle określonej recepty.

Nie wdając się bliżej w szczegóły roboty, wymienię tylko, że rozpatrywany słód wykazywał 43 mgr. azotu formolowego, co jest ilością niezwykle dużą, gdyż dla normalnych słodów wielkość ta waha się w granicach 30—33 mgr.

Moment ten, t. j. wykazana ilość azotu formolowego, jest decydującym dla określenia charakteru danego słodu; mamy tu bowiem do czynienia z produktem, który pod każdym względem jest przedobrzony.

Nic też dziwnego, że gdy słód ten przerabiano w pewnym browarze metodą „na 2 zaciery" z włą-

42) Inż. MARJAN KIWERSKI.

Dzieje piwowarstwa.

Mówiąc o piwie, wspomina Ulpianus i o miodzie, jako napoju odrębnym, gdyż nazywa go „hydromelis", „wodą miodową", a więc stwierdza, że napój ten sporządzano z miodu rozcieńczanego wodą, co nie miało nic wspólnego z piwowarstwem.

„Vinum conditum" nie należy, podług Ulpianusa, do rzędu win normalnych, było to tak zwane wino „korzenne", sporządzane z wina, miodu i pieprzu, dodawanego widocznie w dużej ilości, gdyż nazywano ten rodzaj napoju czasami „vinum piperatum" („winem pieprzowem"). Do wina tego dodawano jeszcze zazwyczaj wiele najrozmaitszych korzeni i pachnideł wschodnich, nadając mu własności haszyszu, o czem wspominają niektóre komedje Plauta.

Następny rodzaj wina „Oenomali", które Ulpianus nazywa winem najsłodszem, był mieszaniną wina z miodem, który w różnych proporcjach do wina dodawano, osiągając stopień słodyczy większy lub mniejszy i przedziwny aromat miodowy, zależnie od gustu znawców ówczesnych. Był to widocznie gatunek wina bardzo rozpowszechniony, gdyż, jak pisze Dr. E. Huber, duża ilość przepisów różnorodnych sporządzania tego „wina miodowego" zachowała się aż do naszych czasów.

Podług kodeksu Ulpianusa, do gatunków wina normalnego nie zaliczano „vinum defrutum", gdyż był to ekstrakt, powstający z odgotowanego moszczu winnego. W celu sporządzenia „defrutum" moszcz winny długo i wolno gotowano, pozbawiając go $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ zawartości wody. Pozostałość, w formie gęstego, słodkiego syropu, poddawano fermentacji i zużytkowano jako surowiec podstawowy dla produkcji „vinum conditum".

Wino nazwane przez Ulpianusa „acinaticum", było rodzajem wina palestyńskiego „rodzynkowego".

„Cydonium" było winem specjalnem owocowem, jak jabłkowe, gruszkowe, śliwkowe, wiśniowe i bardzo rozpowszechnione wino z granatów. Wina tak zwane „owocowe" znajdowały już w Rzymie starożytnym wielu amatorów.

Nazwę „acetum" dawano nieraz wtedy winom porzeczkowym.

Pisze jednak Ulpianus, że inny prawnik Sabinus uznaje, że nazwą „wino" określać należy wszelkie

czeniem nienormalnie długiej pauzy rozbiałkowującej, a nadto scukrzano w tem p. 67.5° C (54° R), musiano otrzymać piwo o końcowym pozornym stopniu odfermentowania 81—82% i mimo 13%-towej brzeczki pierwotnej, w smaku zupełnie puste, o marnej, bo prawie żadnej, piankowatości. Z chwilą, gdy w tymże samym browarze, po zasięgnięciu porady fachowej dostosowano warkę do natury tego słodu, otrzymywano z niego w dalszym ciągu piwo pod każdym względem znakomite.

Z omówionego tu przykładu widzimy najwyraźniej, jak sama tylko handlowa analiza słodu, jakkolwiek podaje nam ona ważne daty, jest jeszcze zupełnie niewystarczającą do ocenienia natury słodu ze stanowiska technologicznego, i że dopiero po uzupełnieniu jej oznaczeniem ekstraktu w śrucie grubym, dalej oznaczeniem maltozy i obliczeniem jej stosunku do niemaltozy, wreszcie kolorometrycznem oznaczeniem I, II i III stopnia kwasowości (przyczem I stopień miareczkowania, wykonanego wobec czerwieni neutralnej, jako indykatora, w brzeczce, sporządzonej ze słodu, według ściśle określonej recepty, daje nam pojęcie o ilości silniejszych kwasów i połowie kwaśnych fosforanów, II stopień miareczkowania tejże samej brzeczki, wobec fenolftaleiny poucza nas o ilości słabych kwasów i drugiej połowie kwaśnych fosforanów, wreszcie III stopień miareczkowania, dokonanego na brzeczce, otrzymanej ze słodu według innego ściśle określonego sposobu, podaje nam ilość azotu formolowego) możemy wyrobić sobie jaśniejszy obraz co do natury i własności badanego słodu, a temsamem zorjentować się, jak robotą warzelnianą pokierować, aby należycie zbudowaną brzeczkę otrzymać.

Tylko ta droga doprowadzić może pewnie do celu i uchylić rozmaite nieprzewidziane a niepożądane wypadki, jakie skutkiem naoślep, według empirycznych szablonów dokonywanej warki wyniknąć mogą.

Taka pełna analiza słodu daje nietylko cenne wskazówki co do sposobu przerabiania go w warzelni, ale pozwala również wykryć błędy, jakie zostały popełnione już w czasie słodowania.

Jeżeli mimo tych widocznych korzyści, jakie praca laboratoryjna bezsprzecznie praktyce oddać może, tak mało się z niej dotąd w browarze korzysta, czem to należy tłumaczyć?

Odpowiadając na to pytanie, wspomnieć w pierwszym rzędzie należy, że jak każdy niemal przemysł, tak i piwowarstwo chętnie pracuje według raz wprowadzonego szablonu i nieprędko decyduje się na odstępstwa od raz ustalonego toku roboty. Również i ta okoliczność nie jest bez pewnego wpływu, że przemysł piwowarski jest w wielu wypadkach niemile krępowany, zwłaszcza pod względem czasu wykonywania poszczególnych czynności, przez nadzorujące organa kontroli skarbowej, o czem każdy z prakty-

---

napoje upajające, a więc wina gronowe, owocowe, i zbożowe, czyli piwa. Wyłączone jedynie być powinny, jako napoje mocne tak zwane „embamma", to znaczy produkty odpędzania alkoholu, a więc rodzaj ówczesnych likierów aromatycznych.

W kodeksie prawnym Ulpianusa znajdujemy więc cenne świadectwo, że szlachetni rzymianie zasmakowali jednak w tak pogardzanym przez nich napoju „barbarzyńców", gromadzili zapasy tego soku jęczmiennego w piwnicach swoich, skrzętnie umieszczali liczbę beczek, czy hektolitrów piwa w spisach inwentarza całego swego dobytku, a, schodząc z tego świata, przekazywali prawnie następcom swoim wraz z całem dziedzictwem i zapasy trunku ulubionego. Możliwe, że piwo najwięcej stosowano po ucztach i libacjach długotrwałych, spełniało wtedy swą misję dobroczynną, chłodząc i odświeżając rozpalone i ociężałe od nadmiaru wina głowy. Takim balsamem bywa nieraz obecnie nasze piwo Grodziskie.

Dokumenty prawne nie są jedynem źródłem i świadectwami istnienia piwowarstwa w czasach rzymskich cezarów, w innych rodzajach piśmiennictwa znajdujemy też rzeczy dla nas ciekawe.

Przeglądając słynne „Metamorfozy" Owidjusza Nazona, tak znane nam z czasów szkolnych, w jednej z tych opowieści poetyckich czytamy o pewnej wieśniaczce, która spotkała raz nimfę, bardzo spragnioną i błagającą o kubek wody. Dobra wieśniaczka nie przynosi jednak łaknącej zwykłej wody krynicznej, lecz częstuje ją czemś lepszem, co w oryginale brzmi:

„ . . . . nymphamque roganti
„Dulce deddit tosta, quod coxerat, ante polenta".

Co znaczy, że poi ją napojem słodkim, ugotowanym wyciągiem z jęczmienia palonego.

Wieśniaczki rzymskie, po rozmoczeniu tak zwanej „polenty" (placków jęczmiennych) w wodzie, sporządzały rodzaj brzeczki słodkiej' ekstraktu słodowego. Pito go w stanie nie odfermentowanym, lub też poddawano fermentacji, otrzymując w rezultacie trwalszy napój odświeżający.

Opis sporządzania „polenty" znajdujemy na kartach historji Plinjusza, który pisze:

„Hordeum aqua perfusum una nocte siccatur, deinde ad viginti libras hordei adiiciuntur tres librae lini seminis, coriandri selibra, salis acetabulum, tunc haec mixta torrentur et mole franguntur".

(Namoczony w wodzie jęczmień suszy się w ciągu

ków miałby może niemało do powiedzenia. Jako jedną z dalszych przyczyn, mniej istotną dla browarów dużych, lecz nie bez większego znaczenia dla browarów małych, to pewne większe koszta, jakie za sobą pociągnąć musi gruntowna i pełna analiza słodu.

Nie wdając się w przedstawianie bliższe roboty analitycznej przy badaniu słodu, zaznaczę tylko ogólnie, że np. oznaczenie samego azotu formolowego wymaga więcej czasu i pracy, niż cała zwykła analiza handlowa. To samo dotyczy takich oznczeń, jak maltozy, I i II stopnia miareczkowania, i t. p. Jest więc rzeczą zupełnie naturalną, że i koszta takiej obszerniejszej analizy muszą wypaść odpowiednio wyższe.

Dużo jeszcze nasuwa się uwag w związku z poruszonym tu krótko tematem.

Możnaby jeszcze dużo mówić o korzyściach, jakie własne laboratorjum fabryczne nietylko dla danego przedsiębiorstwa wyświadczyć może, ale pracując równolegle z praktyką, trzymając rękę na pulsie aktualnych zagadnień, opracowywanych w laboratorjach naukowo eksperymentalnych i dostosowując wyniki badań naukowych do potrzeb praktyki piwowarskiej, może piwowarstwu, jako całości, oddawać cenne usługi.

Możnaby jeszcze niejedno powiedzieć o samej metodyce analizy słodu, która gwałtownie domaga się ponownej rewizji, celem ujednostajnienia, uproszczenia i dokładniejszego sprecyzowania wielu ważniejszych oznaczeń.

Możnaby bardzo wiele słów poświęcić jeszcze samej warce, która, przy obecnych tak różnych nawet modyfikacjach w wykonaniu praktycznem, trąci jeszcze ciągle archaizmem i dopomina się gwałtownie o sumienne zajęcie się nią i wyprowadzenie jej z karkołomnych zaułków na równą i ubitą drogę, gdzieby znalazła pełną swobodę ruchów i możność łatwego naginania się do wymagań, dyktowanych naturą słodu, nie wychylając się równocześnie z pod praw, nakazanych wynikami najnowszych zdobyczy naukowych.

Nie mam już śmiałości, nadużywać dłużej cier-

nocy, dodając potem na każde 20 funtów jęczmienia trzy funty siemienia lnianego, pół funta korjandru i szczyptę soli, wszystko to razem wypieka się, a następnie miele na mąkę).

Celem takiego mielenia czy kruszenia (śrutowania) „polenty" było prawdopodobnie sporządzanie z niej wyciągu słodowego, a następnie piwa.

W receptach starożytnych lekarzy tego okresu spotykamy nazwę „Flores polentae", podług Dr. E. Hubera były to szumowiny, zbierane podczas sporządzania ekstraktu słodowego. „Flores polentae", albo inaczej „Cremor ptisanae", nazywa słynny medyk Galenus pianę z ekstraktu słodowego, sam ekstrakt zowiąc „ptisana tota".

Horacy w swych satyrach (księga II. 3. 155) mówi, że „ptisana", sporządzana z ryżu była środkiem uzdrawiającym wszystkie dolegliwości i cierpienia ludzkie, jednym ze środków leczniczych najchętniej stosowanych przez słynnych lekarzy ówczesnych. Sprawozdania Lucillusa stwierdzają, że środek ten uzdrawiający można było nabywać we wszystkich miejscach sprzedaży, na wszystkich rynkach i targach starożytnych.

W dziełach różnych klasyków łacińskich wyczytać można, że gotowanie „polenty" palonej dawało w rezultacie: „succus ptisanae", „ptisana collata" i „aqua hordei".

„Succus ptisanae" był to niefiltrowany, zmięszany z resztkami „polenty" ekstrakt słodowy. „Ptisana collata" nazywano brzeczkę słodową od resztek stałych odcedzoną. „Aqua hordei" była to prawdopodobnie „ptisana" rozcieńczona wodą, płynem przygotowanym do fermentacji, przekształcającej brzeczkę słodową na piwo.

Dr. E. Huber w swej pracy „Biertrinker im alten Rom" przytacza zdanie lekarza włoskiego nowszych czasów, który mówi:

> „Ptisanam „molt" appellant, quod sit frumentum aqua mollitum ad cerevisiam cequendam, ex novello hordeo mediocriter tosto probatissimam fieri polentam Galenus adserit".

(Nazywają „słodem" ptisanę, gdyż powstaje ona z ziarna, namoczonego i przygotowanego do celów piwowarskich. Podług twierdzenia Galenusa najlepszą jest polenta, sporządzona z jęczmienia świeżo zebranego i bardzo słabo przypalonego).

Inni lekarze nazywają słodki ekstrakt słodowy, używany w medycynie, „aqua hordei acetosa", so-

pliwości Sz. Panów, żywiąc nadzieję, że znajdzie się jeszcze niejednokrotnie sposobność do szerszego omówienia tych, dla przemysłu piwowarskiego, tak bardzo aktualnych szczegółów, i że także dyskusja fachowa niejedno jeszcze zagadnienie poruszy.

Kończąc, pozwolę sobie jeszcze ogólnie zaznaczyć, że przeżywamy obecnie czas, stanowiący dla przemysłu piwowarskiego erę zwrotną.

O ile do niedawnych dziesiątków lat stosunek praktyki do teorji tak był ułożony, że praktyka kroczyła naprzód, a teorja nie mogła jej równomiernie dotrzymać kroku, to obecnie jesteśmy już świadkami, jak te dwa czynniki dosięgły jednakowej wielkości, a nawet możemy dostrzec, jak teorja śmiałemi skokami bierze jedną przeszkodę po drugiej, a praktyka na wielu odcinkach nie może jej jeszcze nadążyć.

Wysokość chmielu polskiego nad chmielem zateckim.

Już w roku 1927 miałem sposobność zwrócenia uwagi zainteresowanych czynników na wyniki analizy porównawczej chmielu, dokonanej przez stację doświadczalną w Weihenstephan, która to analiza wykazała wyższą zawartość procentową goryczek w chmielu polskim, niższą zaś w chmielu zateckim.

Obecnie spotykamy się z tem samem wydarzeniem, gdzie chmiel polski znowu przewyższył znacznie chmiel zatecki pod względem procentowej zawartości najcenniejszych składników chemicznych, jakiemi są dla piwowarstwa kwasy goryczkowe. Gdy bowiem chmiel zatecki, tak rozreklamowany, zawierał 14.2% goryczek, to chmiel polski wykazał tego składnika 15.7%.

Poniżej podajemy szczegóły tej analizy, oraz określenia porównawcze różnych odmian chmielu, a mianowicie:

Prof. Dr. H. Lüers na dorocznem zebraniu członków stacji naukowo-doświadczalnej, oddział chemiczny w Monachjum, wygłosił referat, w którym podał z zakresu analizy chmielu następujące ciekawe wyniki, przyczem wyraził jednocześnie następujący pogląd:

Tegoroczny zbiór chmielu, tak pod względem ilości, jak i jakości, może być uważany za zadawalający. Szczególnie chmiel Hallartau był bardzo delikatny, posiadał bowiem dobry kolor i dorodność szyszek; lupulina przy obfitej zawartości posiadała kolor jasno żółty lub ściśle żółty. Chmiele były dobrze dojrzałe, zapach posiadały łagodny i delikatny. Przeciętna za-

---

kiem jęczmiennym niefermentowanym, w celu odróżnienia od „aqua hordeacea", którym określano sok jęczmienny odfermentowany, czyli piwo.

Piwo, jako środek leczniczy, zaleca słynny Hippokrates w słowach:

„Si aegri supermodum siticulosi fuerint, bibant aquam hordeaceam".

(Gdy chorzy odczuwają silne pragnienie, powinni pić sok jęczmienny).

Galenus, krytykując to zdanie, pisze, że Hippokrates myśli swej nie wyraził dość jasno, gdyż niewiadomo, co rozumiał pod nazwą „aqua hordeacea", że powinien był dodać:

„quo pacto parare hordeum oporteat, utrum simpliciter madefacere vel eo zythum conficere, sicut huius temporis homines solent".

(W jaki sposób przerabiano jęczmień, czy jęczmień namaczano, aby go potem przetworzyć na piwo normalne, jak to obecnie się praktykuje?).

Dr. E. Huber mówi, że Hippokrates, zalecając „aqua hordeacea", najprawdopodobniej miał na myśli piwo normalne, gdyż zwykła brzeczka nieodfermentowana, słodki sok jęczmienny, nie byłaby w stanie tak skutecznie uśmierzyć pragnienia, jak obfitujące w kwas węglowy piwo. Zresztą czytaliśmy już w kronikach dawnych, że najsłynniejsi lekarze czasów najdawniejszych uśmierzali piwem gwałtowność ataków gorączki febrycznej.

Piwowarstwo Hellady i Romy szło cokolwiek innemi drogami, niż w innych krajach starożytnych, były to przecież ziemie, przedewszystkiem winiarstwo uprawiające. Piwo wyrabiano przeważnie sposobem domowym, w małych ilościach, produktem większego przemysłu fabrycznego był tylko ekstrakt słodowy, który wszędzie nabyć można było. Wytwórcami ekstraktu słodowego byli tak zwani „Braceatores" („bracea" = słód), wykwalifikowani słodownicy, wpisani zwykle do „cechu", czy też stowarzyszenia. Oni też trudnili się handlem, sprzedając na targach własne wyroby, ekstrakt słodowy gęsty, lub brzeczkę wodą rozcieńczoną, zwaną wodą jęczmienną, kupowaną chętnie przez ludność miejscową w celu sporządzenia sposobem domowym smacznego, odżywczego i odświeżającego napoju zbożowego — piwa. Domowe piwowarstwo ówczesne urozmaicało sobie sporządzanie tego napoju, dodając do brzeczki najprzeróżniejsze korzenie i zioła gorzkie, cierpkie i aromatyczne w różnych proporcjach, zależnie od smaku wytwórców lub przepisów przekazywanych z pokolenia w pokolenie. Piwowarstwo takie przypominało zupełnie miodosytnictwo. *(C. d. n.).*

wartość goryczek wynosiła 15.5% i można uważać ją w roku bieżącym za dość wysoką.

Chmiele Spaltskie były również dobre, aczkolwiek tu i ówdzie były pstre. Zawartość lupuliny była obfita, zapach delikatny i przeważnie łagodny, lecz miejscami także i ostry. Przeciętna zawartość goryczek wynosiła 15.9%.

Chmiele Württemberskie w szczególności Tettnang były dobre, lecz co do aromatu bardzo różne, częścią posiadały zapach ostry, a częścią też zapach owoców. Przeciętną zawartość goryczek posiadają chmiele te zawsze wyższą i obecnie wynosiła 16.7%.

Chmiel zatecki odznaczał się ładnym kolorem, zapach jednak był ostrzejszy. Posiadał on także mniejszą zawartość kwasów goryczkowych, bo tylko 14.2%. Bardzo dobre były chmiele Ausza i Rudnickie, tak co do koloru, jak i co do zapachu, przeciętna ich zawartość kwasów goryczkowych wyniosła 15.2%.

Do analizy wizęto 110 próbek chmielu, z których prawie wszystkie podano bonitacji odręcznej. W poniżej podanej tabeli przedstawia Prof. Dr. Lüers przeciętne zawartości kwasów goryczkowych poszczególnych prowieniencji chmielu, a mianowicie:

	Procentowa zawartość wody	Zawartość % goryczki z wodą	Zawartość % goryczki bez wody
I Okręg Hallertau			
1. Au	9.4	14.3	15.8
2. Pfaffenhofen	9.0	13.6	14 9
3. Wolnzach	9.9	13.7	15.0
4. Siegenburg	9.6	13.6	15 1
5. bez bliższego określ . .	9 7	14.3	15.8
II Okręg Mittelfranken			
1. Kinding	10.8	12.7	14 2
2. Spalt	9.2	14 5	15.9
3. Aischgrund	12 1	13.2	15.0
4. Chmiel górski	13 8	13.9	16.1
5. „ targowy	8.8	12.2	13.4
III Okręg Wirttemberg			
1. Tettnang	9.3	15.1	16.7
IV Okr. Baden-Sandhausen .	9.3	13.0	14.4
V Chmiel Alzacki	10.5	13.7	15 3
VI „ Zatecki	9.2	12.9	14.2
VII „ Ausza Rudnicki . .	9.3	13.8	15 2
VIII „ z Styrji Połudn. .	10.9	14 5	15.6
IX „ z Jugosławji Bacz.	11.0	13 3	14 9
X „ z Polski	10 5	14.1	15.7

Dalej prelegent podaje, że przecięcie roczne wszystkich badanych chmielów wynosiło: zawartość wody 9.7%, kwasów goryczkowych 14%, w chmielu naturalnej suchości, w suchej substancji 15.5%.

Tegoroczne analizy wykazały wyższy procent wody o 0.5%, zawartość kwasów goryczkowych w chmielu naturalnej suchości wyższą o 0.2%, zawartość tychże kwasów w masie bezwodnej wynosiła o 0.3% wyższą. Poza tem była także próbka, która wykazała w suchej substancji wyższą zawartość kwasów goryczkowych o 3.1%.

Z powyższego referatu dla nas, Polaków, najważniejszą jest rzeczą, że ile razy staje nasz chmiel do konkursu z najbardziej rozreklamowanym rywalem, jakim jest chmiel zatecki, tyle razy nietylko mu nie ustępuje, lecz zawsze go przewyższa.

Gdyby ta wyższość dotyczyła chmielu czeskiego, to niewątpliwie cała prasa fachowa byłaby przez dłuższy czas zapełniona artykułami o tem, przyczem wszystkie większe browary otrzymałyby osobne odbitki.

Prof. Dr. Lüers nie podaje bliższego określenia polskiego chmielu, nie wiemy więc skąd ten chmiel pochodził, mówił, że dostał go od kupca, któremu wystarczyło, że to chmiel z Polski. Wszak wiadomo, że w Polsce jest cztery okręgi produkcyjne, a mianowicie 1 Lubelski, 2 Wołyński, 3 Małopolski i 4 Nowo Tomyski, że zatem produkt z każdego okręgu różni się do pewnego stopnia jakościowo od siebie.

Znamiennem jest, że wyższość tę chmielu polskiego nad chmielem zateckim wykazują obcy uczeni, których chyba ani o schlebianie, ani też o stronność na rzecz chmielu polskiego pomawiać nie można.

Takąż samą analizę przeprowadziliśmy w roku ubiegłym z chmielem lubelskim w dwóch instytutach analitycznych, wyniki których były wręcz zadziwiające, jedna bowiem próbka wykazała 17% kwasów goryczkowych, druga zaś ponad 16%.

Z tego wypływa wniosek dla naszego przemysłu browarnego, że niema potrzeby sprowadzania chmielu zateckiego do wyrobu dobrego piwa. Potwierdzenie tego leży i w tem, że są przecież browary w Polsce, wyrabiające piwo dobre, które jednak chmielu obcego nie sprowadzają.

Adolf Jasiński.
Inspektor chmielarski
Dyrektor Targów Chmielowych
w Lublinie.

Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzeczypospolitej Polskiej.

Zebrania regjonalne. W dniu 27 b. m. odbyło się w Warszawie zebranie grupy browarów średnich, należących do Związku Właścicieli Browarów w Polsce. Celem obrad było rozpatrzenie, rozesłanego w dniu 5 listopada do wszystkich browarów, projektu Biura Kontroli przy C. Z. P. P. i S. Zebranie to dało niezmiernie dużo cennego materjału, charakteryzującego ustosunkowanie się mniejszych i średnich browarów, położonych w województwach centralnych i na kresach wschodnich, a jednocześnie zakreśliło dalszy plan działania organizacyjnego.

Ustalone zostały terminy zebrań regjonalnych, które poniżej podajemy, jednocześnie komunikując, że wszystkie browary zainteresowane poszczególnemi terminami otrzymają zaproszenia.

Zebraniu przewodniczył p. Jerzy Bojańczyk z Włocławka.

Na terenie Małopolski odbyły się zebrania we Lwowie z wynikiem również pomyślnym w dniu 24 i 25 listopada.

W Poznańskiem i na Pomorzu obrady potoczą się w drugiej połowie grudnia.

Terminy zebrań w województwach centralnych i na kresach wschodnich: Będzin 20 listopada, Lublin 4 grudnia, Wilno 8 grudnia, Białystok 11 grudnia, Radom 15 grudnia, Łódź (miasto) 17 grudnia, Łódź (prow.) 18 grudnia, Warszawa 21 grudnia i Równe 22 grudnia r. b.

Zaznaczyć musimy, że w sprawie organizacji Biura Kontroli szerzą się najnieprawdopodobniejsze pogłoski, niezgodne z prawdą, kolportowane przez jednostki, stojące poza naszemi organizacjami i nieobeznane z rzeczywistym stanem rzeczy.

Przewoźne za podstawki tekturowe. Na podanie nasze w sprawie obliczania przewoźnego za reklamowe podstawki pod szklanki do piwa według kl. III poz. 1015, otrzymaliśmy odpowiedź treści następującej:

„Na podanie z dnia 17 b. m. Ministerstwo Komunikacji zawiadamia, że podstawki pod szklanki według otrzymanego wzoru, jako wyrób z papieru (tektury, masy papierowej) osobno niewymieniany, winien być taryfowany według poz. 1017 K. t. (kl. I—I).

Zważywszy jednak na to, że podstawki takie odpowiadają naogół wyrobom z tektury i masy papierowej, objętym pozycją 1016 K. t., Ministerstwo Komunikacji w następnym dodatku do taryfy uzupełni tę pozycję, aby obejmowała ona również i podstawki pod szklanki".

Ulgi przy nabywaniu świadectw przemysłowych. Ministerstwo Skarbu wydało 2 okólniki w sprawie ulg przy nabywaniu świadectw przemysłowych. Dotyczące hadlu piwem wyjątki przytaczamy poniżej:

Okólnik Ministerstwa Skarbu z dnia 28 października 1930 r., L. D. V. 11193/4/30, w sprawie ulg przy nabywaniu świadectw przemysłowych na rok 1931.

Do wszystkich Izb Skarbowych oraz Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Skarbowy) i wszystkich Urzędów Skarbowych Podatków i Opłat Skarbowych.

1. Na mocy art. 94 ustawy z dnia 15 lipca 1925 r. o państwowym podatku przemysłowym (Dz. U. R. P. Nr. 79 poz. 550) upoważnia się Izby Skarbowe (Śląski Urząd Wojewódzki) do udzielania we własnym zakresie działania na podania płatników, wnoszone do dnia 15 grudnia 1930 r. włącznie, następujących ulg przy nabywaniu świadectw przemysłowych na rok 1931.

II. Równocześnie zezwala się bez składania podań przez odnośnych płatników na zaklasowanie poszczególnych przedsiębiorstw do niższych kategoryj świadectw w następujących wypadkach:

1) właściciele t. zw. „hurtowni składów piwa", w których dokonywana jest jedynie i wyłącznie sprzedaż piwa, mogą nabywać na rok 1931 świadectwa przemysłowe III kategorji handlowej, o ile przedsiębiorstwa te zatrudniają, oprócz właściciela lub zastępującego go członka rodziny najwyżej jednego dorosłego najemnego subjekta, względnie członka rodziny, przyczem nadmienia się, że nie mogą być prowadzone na podstawie świadectw przemysłowych III kategorji handlowej te z „hurtowych składów piwa", które utrzymują więcej, niż dwa oddzielne składy przy zakładzie handlowym, lub chociażby jeden skład poza obrębem obejścia, w którem położony jest zakład handlowy, a wreszcie, prowadzące sprzedaż w kilku pokojach.

4) Zakłady gastronomiczne: restauracje, cukiernie, kawiarnie, mleczarnie oraz piwiarnie mogą być prowadzone na podstawie świadectwa

przemysłowego III kat. handlowej, o ile w tych przedsiębiorstwach sprzedaje się wyłącznie następujące trunki pochodzenia krajowego: piwo, zawierające do 2½% alkoholu, miód oraz wina owocowe, a ilość zatrudnionych pracowników nie przekracza 10 osób, licząc w tem właściciela i członków jego rodziny, w tych zakładach pracujących.

W końcu zwraca się uwagę, by składane przez płatników prośby o ulgi z części I niniejszego okólnika, były bezwarunkowo przesyłane Izbom Skarbowym wraz z opinją najpóźniej w ciągu 2 tygodni po ich otrzymaniu.

Prośby, wnoszone po 15 grudnia 1930 r., winny być zasadniczo pozostawiane bez rozpatrzenia.

W końcu przypomina się ostatni ustęp okólnika z dnia 29.X.1929 r. L. D. V. 8551/4, dotyczący nieprawidłowego zaklasowania przedsiębiorstw o znacznych obrotach handlowych.

Okólnik Ministerstwa Skarbu z dnia 4 listopada 1930 r. L. D. V. 11409/4/30, w sprawie ulg przy nabywaniu świadectw przemysłowych na rok 1931.

Do Izb Skarbowych we Lwowie I, II, Krakowie, Poznaniu i Grudziądzu oraz Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Skarbowy).

Na mocy art. 94 ustawy z dnia 15 lipca 1925 r., o państwowym podatku przemysłowym (Dz. U. R. P. Nr. 79 poz. 550), upoważnia się Izbę Skarbową (Śląski Urząd Wojewódzki), do udzielania we własnym zakresie działania, pod niżej wyszczególnionemi warunkami ulg przy nabywaniu świadectw przemysłowych na rok 1931 przez przedsiębiorstwa gospodnio-szynkarskie, a mianowicie do zezwalania na nabywanie zamiast świadectw przemysłowych II kategorji handlowej — świadectw III kategorji handlowej.

Z ulgi tej mogą korzystać tylko te przedsiębiorstwa, które wniosą indywidualne podania o przeklasowanie do III kat. handl. w terminie do dnia 15 grudnia 1930 r.

Przy rozpatrywaniu w tej sprawie podań należy brać pod uwagę obrót, ustalony przy wymiarze podatku przemysłowego za rok 1929 oraz odnosić „zagrożenie egzystencji gospodarczej", przewidziane w art. 94 ustawy wyłącznie do wykonywanego przedsiębiorstwa, a nie do stanu majątkowego jego właściciela.

Ulga powyższa nie może być przyznawana tym przedsiębiorstwom, których cały obrót łącznie z otrzymaną prowizją (art. 5 p. 6 i art. 5 p. 5) za rok 1929 przewyższa:

a) w I klasie miejscowości — 20.000 zł.
b) w II klasie miejscowości — 15.000 zł.
c) w III klasie miejscowości — 10.000 zł.
d) w IV klasie miejscowości — 8.000 zł.

Zauważa się, że zakłady gospodnio-szynkarskie nie mogą być w żadnym wypadku prowadzone na podstawie świadectw przemysłowych IV kategorji handlowej.

Bez względu na wysokość obrotu nie należy przyznawać ulgi tym przedsiębiorstwom, które prowadzą wyszynk (sprzedaż) trunków zagranicznych.

Zaznacza się, że w wypadkach odmownego załatwiania próśb winna Izba Skarbowa zawiadomić odnośnych płatników, że przeciw tego rodzaju decyzjom, wydanym na podstawie art. 94 ustawy o państwowym podatku przemysłowym, nie przysługuje żaden środek prawny.

O powyższem zarządzeniu należy niezwłocznie zawiadomić Urzędy Sk. Podatków i Opłat Skarbowych oraz polecić, aby składane przez płatników przed dniem 15 grudnia 1930 r. prośby były bezwarunkowo przesyłane Izbom Skarbowym wraz z opinją najpóźniej w ciągu 2-ch tygodni po ich otrzymaniu.

Podsekretarz Stanu (—) *Grodyński.*

POLSKI PRZEMYSŁ KORKOWY
SPÓŁKA AKCYJNA
Warszawa, Solec 59. — Tel. 232-09.
Skrót telegr. „POLKOREK"

Największa w kraju
MECHANICZNA FABRYKA KORKÓW i ZATWORÓW KORONOWYCH

Piwowar starszy
zdrów, energiczny, 30 lat stałej pracy zawodowej w pierwszorzędnych browarach na kierowniczych stanowiskach, poszukuje posady kierownika.

Łaskawe zgłoszenia do Redakcji Przemysłu Piwowarskiego pod „K. J."

Piwowar
technicznie i handlowo wyszkolony, poszukuje posady kierownika filji.

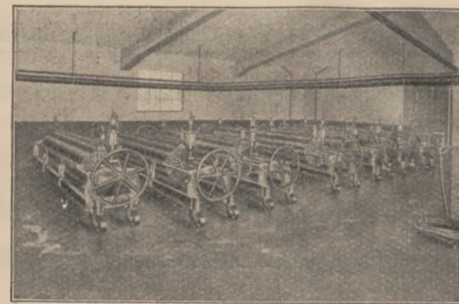
Cenne zgłoszenia należy kierować do Administracji pod „S. K. J.".

Pomocnik piwowar
kawaler, młody, energiczny, poszukuje posady. Świadectwo szkoły piwowarskiej w Krakowie. Referencje dobre. Warunki do omówienia.

Łaskawe oferty uprzejmie proszę kierować do Administracji „Przemysłu Piwowarskiego" pod „J. J.".

DO SPRZEDANIA
1 filter do piwa używany, jednakże w zupełnie dobrym stanie, fabrykatu firmy B. Hellmann Praga, model filtra 0,6, o sprawności na godzinę 10 do 16 hl. stałą sprawność 150 do 200 hl., wraz z prasą ramową odpowiadającą powyższemu filtrowi.

Wiadomość pod adresem:
Feliks Grabowski, Kraków, ul. Sławkowska 1.



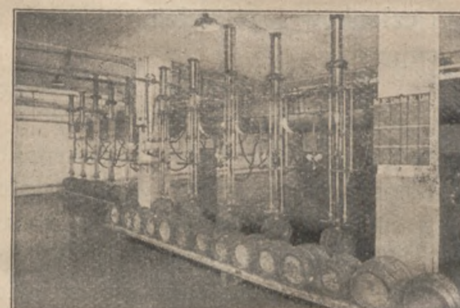
Vulkan
urządzenia wysokiej wydajności

VULKAN — urządzenia filtrowe z 9 filtrów.

VULKAN — patentowany filtr talerzowy. Masa filtracyjna. Maszyny do mycia. Regulatory ciśnienia. Aparaty do obciągu beczkowego. Aparaty do czystej kultury drożdży. Wszelkie maszyny i aparaty dla piwnic, rozlewni i butelkowni.

VULKAN-WERKE
Tow. Akc.
Berlin S. W. — 61.

Zastępstwo na Polskę:
KAROL
HESSENMÜLLER
Bydgoszcz, tel. 379.



Izobarometryczne aparaty do beczkowego obciągu.

„PRZEMYSŁ PIWOWARSKI"
jest najskuteczniejszym, najprostszym i najtańszym środkiem reklamy dla produktów potrzebnych w przemyśle piwowarskim.

Od czystości drożdży zależy trwałość piwa.
Ale czy pańskie drożdże nie są zakażone odpowie

PIWOWARSKA PRACOWNIA ANALITYCZNA
WARSZAWA, WIEJSKA 17, m. 2. TEL. 605-96.
P. K. O. Związek Właścicieli Browarów w Polsce Nr. 1041.

CENNIK ROZBIORÓW W Nr. 47 „Przemysłu Piwowarskiego" z r. 1927. (ABONAMENT).

CENA OGŁOSZEŃ: 1 str. Zł. 150.—; 1/2 str. Zł. 80.—; 1/3 str. Zł 60—; 1/4 str. Zł. 45.— Zastrzega się zmianę cen ogłoszeń
Redaktor: W. Adam. - - - - Wydawca: Centralny Związek Przemysłu Piwowarskiego i Słodowniczego w Rzplitej Polskiej.
Drukarnia i Litografja „JAN COTTY" w Warszawie, Kapucyńska 7.